

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-58039

(43)公開日 平成6年(1994)3月1日

| (51)Int.Cl. <sup>4</sup> | 識別記号 | 庁内整理番号  | FI | 技術表示箇所 |
|--------------------------|------|---------|----|--------|
| E 0 5 D 15/50            | B    | 7151-2E |    |        |
| E 0 5 C 9/04             |      | 7151-2E |    |        |

審査請求 未請求 請求項の数1(全4頁)

(21)出願番号 特願平4-235419

(22)出願日 平成4年(1992)8月11日

(71)出願人 000205476

大阪金具株式会社

大阪府大阪市淀川区三津屋北1丁目4番10号

(72)発明者 南 参郎

大阪府大阪市淀川区三津屋南1丁目8番24号

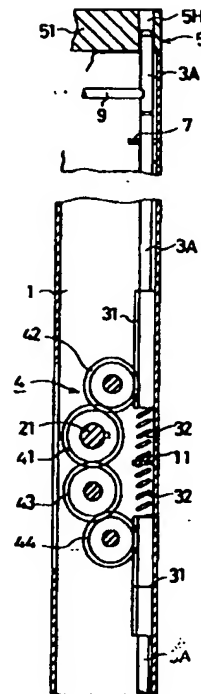
(74)代理人 弁理士 林 清明

(54)【発明の名称】 扉の左右両開装置

(57)【要約】

【目的】 一枚の扉を左開き、又は右開きを任意に、かつ選択的に行う。

【構成】 一枚の開閉扉1の左右両側に扉の開閉を行なうヒンジとなる丁番軸3A、3Bを扉の上下に貫通する。この丁番軸3Aまたは3Bを上下に二分割して、ばね圧にて、あるいは反発するようになす。扉の左右両側に設けたハンドルの操作にて回動するハンドル軸21に歯車41を取り付ける。この歯車41にて互いに相反方向に駆動するピニオン42を介して、前記丁番軸に設けたラック31を介して丁番軸3Aまたは3Bを扉の上下端面より出没自在となす丁番軸出没装置4を設け、この左右両丁番軸間に一方のハンドル操作にて開いた場合、他方のハンドルの操作を阻止するロック軸9を架設する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 一枚の開閉扉の左右両側に扉の開閉を行なうヒンジとなる丁番軸を扉の上下に貫通し、この丁番軸を上下に二分割して、ばね圧にて、あるいは反発するようになすと共に、扉の左右両側に設けたハンドルの操作にて回動するハンドル軸に歯車を取り付け、この歯車にて互いに相反方向に駆動するピニオンを介して、前記丁番軸に設けたラックを介して丁番軸を扉の上下端面より出沒自在となす丁番軸出沒装置を設け、この左右両丁番軸間に一方のハンドル操作にて開いた場合、他方のハンドルの操作を阻止するロック軸を架設したことを特徴とする扉の左右両開扉装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は一枚の扉を左開き、又は右開きを任意に、かつ選択的に行えるようになった扉の左右両開装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】収納庫、ロッカー、冷蔵庫等においてその開口面に一枚又は二枚以上の開閉扉を設け、物品の出し入れを行なうようになっている。この開閉扉はその左端又は右端のいずれか片方にヒンジを介して収納庫等の本体側又は枠に支持されており、このヒンジを中心に扉を左開き、又は右開きを可能としている。勿論このヒンジの反対側の表側に取手が設けられ、必要に応じてラッチ機構が備えられている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】収納庫等においては製造段階において左開きか右開きかを定め製作されているので、使用時においてその使用勝手を選択することができず、購入時に収納庫等の据付位置、使用勝手を考慮しなければならない。従って部屋等の家具の配置換えをした場合、使用に不便をきたすことがある。このことは他の家具や収納装置においても同様である。

【0004】本発明は扉の開き方向をその使用に応じて右又は左何れかを任意に選択可能とすることを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するためになしたもので、一枚の開閉扉の左右両側に扉の開閉を行なうヒンジとなる丁番軸を扉の上下に貫通し、この丁番軸を上下に二分割して、ばね圧にて、あるいは反発するようになすと共に、扉の左右両側に設けたハンドルの操作にて回動するハンドル軸に歯車を取り付け、この歯車にて互いに相反方向に駆動するピニオンを介して、前記丁番軸に設けたラックを介して丁番軸を扉の上下端面より出沒自在となす丁番軸出沒装置を設け、この左右両丁番軸間に一方のハンドル操作にて開いた場合、他方のハンドルの操作を阻止するロック軸を架設したことを要旨とする。

2

## 【0006】

【作用】開閉式扉の左右両端部における上下面に出沒式の丁番軸を、左右両側の表面にはハンドルを夫々配置し、このハンドルの回動操作にて、この操作するハンドルを有する側にある丁番軸を、歯車及びラックとの組み合わせによる丁番軸出沒機構を介して没させて、本体側との係止を解除し、他方側の丁番軸をロック軸に没入阻止するようになっているため、使用時において左右いずれか一方のハンドルを引くことにより操作勝手と反対側丁番軸がヒンジとなり、扉は開くことができ、左開き又は右開きを自由に選定でき、据付位置、場所等に関係なく使用できるものとなる。

## 【0007】

【実施例】以下本発明扉の左右両開装置を図示の実施例にもとづいて説明する。図において1は開閉扉で、収納庫、ロッカー、冷蔵庫、書庫等（以下収納庫と略称する）の本体側に合わせ、かつその開口部の形状等にも合わせて形成されるもので、この開閉扉の本体1の構成、形状、大きさは限定されるものではない。この扉本体1の表面側でその左右両側には2つのハンドル2、2が回動操作可能にして設けられると共に、左右両側の上下両面には丁番軸が出沒可能にして配設され、この左側の丁番軸3Aと右側の丁番軸3Bとは、そのいずれか片方が扉のヒンジとなり、扉本体1を開閉可能とするもので、また扉本体の左又は右側の上下に突出する丁番軸3Aと3A又は3Bと3Bは、それぞれ同一鉛直線上に配設されるものとする。この扉本体の上下に出沒する丁番軸は丁番軸出沒装置4に支持され、この装置4は扉本体1の裏面左端と同右端の両側に夫々対向して取り付けられる。

【0008】丁番軸3A、3Bはそれぞれ同じ構造なる故、一方の丁番軸3Aについて説明する。この丁番軸3Aは扉1の上端側と下端側とに同一直線上に配列するように配置され、その内端側には丁番軸長手方向に沿ってそれぞれラック31を一体に形成すると共に、丁番軸の内端間、あるいは扉本体の横棧、または支持片11と各丁番軸端間にばね32を介在させ、このばねの弾発力にて丁番軸3Aの先端が、それぞれ扉本体の上端面、及び下端面より少し突出するようになし、またこのばね32が圧縮されて丁番軸3Aの先端が扉内へ完全に没入されるようにして、丁番軸3Aの上下方向の摺動量が定められる。

【0009】扉本体1の表面には、ハンドル2が設けられるが、これは扉本体1に回動自在に支持されたハンドル軸21の端部にハンドル2が固定され、またハンドル軸21の中央部には扉本体内に納まるようにして歯車41を固定し、この歯車41にピニオン42とアイドラー43をそれぞれ噛合させ、このピニオン42を前記上部側の丁番軸3Aのラック31と噛合させ、アイドラー43にはピニオン44を噛合させ、このピニオン44を下

3

部側の丁番軸3Aのラック31と噛合させる。そしてアイドラー43及びピニオン42、44はそれぞれ軸にて回動自在に支持されると共に、これら歯車群にて丁番軸出沒機構4を構成し、扉本体内に納められる。

【0010】したがってハンドル2を回動させることにより、ハンドル軸21に固定した歯車41を介して直接にピニオン42を、またアイドラー43を介してピニオン44を互いに相反方向に回動させる。各ピニオンには丁番軸のラックと噛合されているため、ピニオンの回動にて、そしてこの回動方向に従って丁番軸をばねに抗して没入させる方向へ摺動させる。ハンドルの回動力を解除すると、ばね32の弾発力にて丁番及びラックに噛合したピニオン、アイドラー、歯車を介してハンドル2を復元させるようになる。

【0011】また扉本体1を開閉可能にして備えた収納庫本体側5には扉本体1を閉じた状態の時、扉本体の上端面と下端面と、互いに対向する上框51と下框52には扉本体上下端面より突出する丁番軸3Aの先端部と、嵌入係止する係止孔5Hが穿設されると共に、本体側框53の端面にはタンブラー押具6が設けられる。

【0012】扉本体1には丁番軸3Aを上下方向にのみ摺動可能にして支持するガイド12が設けられ、このガイド12に丁番軸3Aと直交方向にタンブラー7を摺動自在に配設し、このタンブラー7をばね8にて扉本体の内側面方向に突出するように押圧すると共に、このタンブラーの長孔内に、前記丁番軸3Aを貫通する。そしてこの丁番軸3Aには、その先端が扉本体内に没入した位置でタンブラーが係止するタンブラー係止溝3tを刻設する。

【0013】なお、扉を閉じた時、タンブラー7と対向する位置の本体側に、前記タンブラー押具6が設けられている。

【0014】また扉本体1内には上部側の丁番軸3A、3B間と、下部側の丁番軸3A、3B間にそれぞれ横架するようにロック軸9、9が摺動可能にして配設されると共に、このロック軸9の両端面は左右に対向する丁番軸3A、3Bの側面と対峙させ、かつ左右いずれか一方の丁番軸がハンドル操作にて没入して、本体側框との嵌合係止が解かれた際、この丁番軸側面にて横方向に押し出されたロック軸先端が、他方の丁番軸の側面凹溝にロック軸先端が嵌合係止してロックする。これにより一方のハンドルを操作した時、他方側のハンドルはロックがかかって操作不能となり、左右両丁番が同時に没入して扉本体が本体側より外れるのを未然に防止する。そしてこの上下二本横架されるロック軸は同時に同調して、横方向へ移動するものである。

【0015】従って上述の如く構成したる扉本体におい

4

ては、左右いずれか片方のハンドルを操作すると、このハンドル操作側の丁番軸は没入し、他方側ハンドルは操作不能となり、丁番軸は突出状態でロックがかかって、この突出状態の丁番軸がヒンジとなって扉は開閉できる。

【0016】

【発明の効果】本発明扉の左右両開装置は一枚の開閉扉の左右両側に扉の開閉を行なうヒンジとなる丁番軸を扉の上下に貫通し、この丁番軸を上下に二分割して、ばね圧にて、あるいは反発するようになると共に、扉の左右両側に設けたハンドルの操作にて回動するハンドル軸に歯車を取り付け、この歯車にて互いに相反方向に駆動するピニオンを介して、前記丁番に軸に設けたラックを介して丁番軸を扉の上下端面より出沒自在となす丁番軸出沒装置を設け、この左右両丁番軸間に一方のハンドル操作にて開いた場合、他方のハンドルの操作を阻止するロック軸を架設したため、扉を任意かつ選択的に左開き、右開きとすることができ、しかも一方のハンドル操作時、他方のハンドルは自動的にロックがかかって扉の左右両方の丁番軸が同時に没入して扉の脱落を未然に防止でき、完全な開閉動作を行わしめる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明扉の左右両開装置の一実施例を示す要部の断面図である。

【図2】丁番軸の本体側への嵌入状態を示す断面図である。

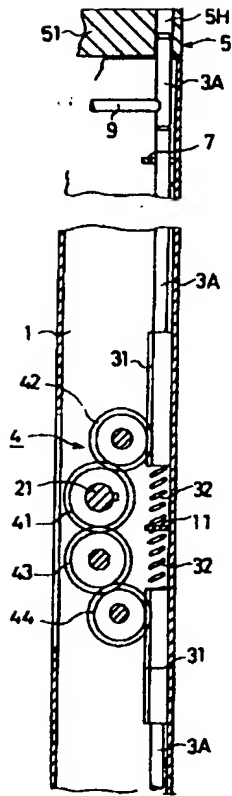
【図3】ロック軸と丁番軸との関係を示す説明図である。

【図4】扉本体の正面図である。

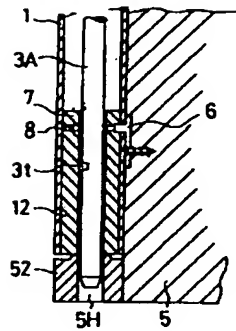
【符号の説明】

- 1 扉本体
- 2 ハンドル
- 3A、3B 丁番軸
- 31 ラック
- 32 ばね
- 4 丁番軸出沒装置
- 41 歯車
- 42、44 ピニオン
- 5 収納庫本体側
- 51 上框
- 52 下框
- 5H 係止孔
- 6 タンブラー押具
- 7 タンブラー
- 8 ばね
- 9 ロック軸

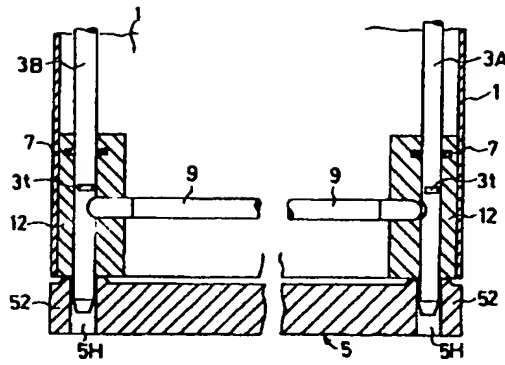
【図1】



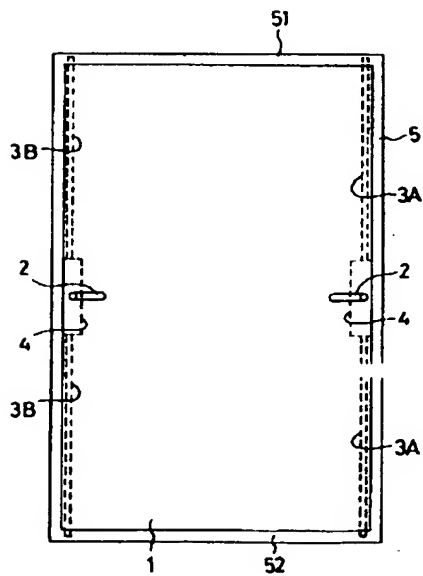
【図2】



【図3】



【図4】



**PAT-NO:** JP406058039A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 06058039 A  
**TITLE:** LEFT-RIGHT OPENING DEVICE OF DOOR  
**PUBN-DATE:** March 1, 1994

**INVENTOR-INFORMATION:**

**NAME**                      **COUNTRY**  
MINAMI, SABURO

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

**NAME**                      **COUNTRY**  
OSAKA KANAGU KK N/A

**APPL-NO:** JP04235419

**APPL-DATE:** August 11, 1992

**INT-CL (IPC):** E05D015/50 , E05C009/04

**US-CL-CURRENT:** 49/382

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To make a door compatibly for left opening and right opening any as desired or selectively.

**CONSTITUTION:** Hinge shafts 3A, 3B for opening and shutting a single opening/ shutting door 1 to the left side and right side are provided penetrating the door vertically. Either of the hinge shafts 3A, 3B is divided up and down into two segments, which are put together or repulsed from each other by a spring pressure. A gear 41 is mounted on a handle shaft 21 which is rotated from handles installed on the left side and right side of the door. A hinge shaft emerging/retracting device 4 is furnished to emerge and retract the hinge shaft 3A or 3B from the upper and lower end faces of the door through a rack 31 mounted on the hinge shaft through pinions 42 driven in opposite directions from each other by this gear 41. Between the left and right hinge shafts a lock shaft 9 is mounted which is to hinder the

**operation of the other handle when opening is conducted from any one handle.**

**COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio**